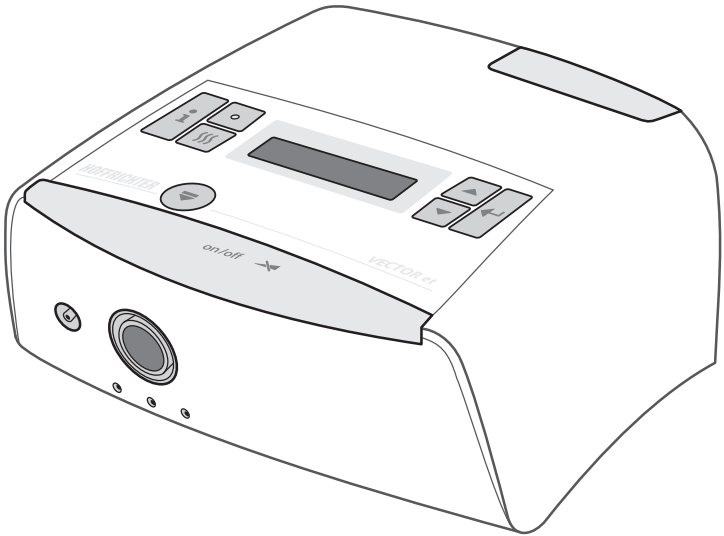
HOFFRICHTER

Quality makes the Difference

VECTOR et



Istruzioni d'uso

CPAP - AUTO - BILEVEL - BILEVEL ST20

NUMERO DI SERIE

Ogni apparecchio della HOFFRICHTER Gmbh viene fornito con un numero di serie, per garantirne la rintracciabilità. Il numero di serie è riportato sulla targhetta identificativa posta sul retro dell'apparecchio.

Nel caso di richieste e reclami Vi preghiamo di comunicarci il numero di serie.

CONFORMITA'

CE 0123

L'apparecchio è conforme ai requisiti della direttiva 93/42/CEE.

INDICE

Spiegazione dei simboli 5
Norme di sicurezza 6
  Esclusione di responsabilità 6
Alimentazione elettrica 10
Utilizzo in standby 11
Uso previsto 12
Controindicazioni 13
Informazioni tecniche sull'apparecchio 14
  Descrizione generale 14
  VECTOR et CPAP 16
  VECTOR et AUTO 17
  VECTOR et BILEVEL 19
  VECTOR et BILEVEL ST20 20
Istruzioni prima della messa in funzione 22
  Panoramica 24
  Vista anteriore 24
  Vista posteriore 25
Materiale in dotazione 26
Accessori opzionali 27
Utilizzo dell'apparecchio 28
Utilizzo dell'ossigeno 30

Sostituzione del filtro 32
Pulizia 33
Pulizia della maschera 33
Pulizia del tubo flessibile 33
Pulizia dell'apparecchio 34
Pulizia della cuffia 34
Funzioni d'allarme 35
Interruzione dell'alimentazione elettrica 35
Allarme maschera 36
Allarme di Pressione 36
Allarme sveglia 37
Funzioni dell'apparecchio 38
Menu Info 39
Menu Paziente 44
Menu Clinico 56
Ricerca guasti 69
Messaggi a video 72
Manutenzione 75
Preparazione dell'apparecchio per l'uilizzo su un nuovo paziente 76
Smaltimento 77
Apparecchio 77
Imballaggio 77
Dati tecnici 78

SPIEGAZIONE DEI SIMBOLI

Attenersi alle avvertenze precauzionali e di sicurezza riportate nelle istruzioni per l'uso.

Parte applicata di tipo BF

Classe di protezione II (isolamento di protezione)

Dichiarazione di conformità CE

Produttore

Attenersi alle istruzioni per l'uso.

Non smaltire insieme ai rifiuti domestici. Per il corretto smaltimento dell'apparecchio, rivolgersi al Servizio Assistenza Clienti di zona.

NORME DI SICUREZZA

ESCLUSIONE DI RESPONSABILITÀ

HOFFRICHTER GmbH non risponde delle conseguenze sulla sicurezza, l'affidabilità e le prestazioni del prodotto nel caso in cui:

- interventi, modifiche, estensioni, regolazioni, riparazioni e interventi di manutenzione non siano stati eseguiti da personale da noi autorizzato,
- vengano utilizzati accessori e parti di ricambio di altri produttori il cui utilizzo con il nostro prodotto non è stato da noi autorizzato,
- il prodotto venga utilizzato in modo non conforme a quanto descritto nelle istruzioni per l'uso oppure
- le disposizioni descritte nelle istruzioni per l'uso in relazione alla pulizia e all'igiene dell'apparecchio non vengano rispettate.

Fatto salvo quanto stabilito dalle disposizioni di legge in materia di garanzia.

Per evitare eventuali pericoli, si prega di fare attenzione alle seguenti indicazioni:

- Utilizzare l'apparecchio esclusivamente per la propria terapia prescritta dal medico.
- Utilizzare soltanto accessori e parti di ricambio il cui utilizzo con l'apparecchio è stato autorizzato dal produttore dello stesso.
- Si controllino periodicamente le funzioni di allarme (da pagina 35).
- Accertarsi sempre che la piccola apertura presente sulla maschera o sull'elemento di raccordo fra la maschera e il tubo non sia ostruita, in modo che l'aria espirata carica di CO_2 possa fuoriuscire.
- Non collocare mai l'apparecchio nello scomparto di un mobile o sotto il letto.
- Accertarsi che l'aria possa circolare liberamente intorno all'apparecchio e che la spina sia facilmente accessibile in caso di pericolo
- Si posizioni l'apparecchio lontano da fonti di calore.
- Accertarsi che l'apparecchio sia in posizione orizzontale, in particolare se è collegato a un umidificatore.
- Se viene utilizzato ossigeno, attenersi a tutte le disposizioni antincendio e di sicurezza relative all'utilizzo di ossigeno.

- Per l'utilizzo mobile attivare l'apparecchio solo a veicolo fermo.
- Recarsi immediatamente dal medico se in concomitanza con l'utilizzo dell'apparecchio insorgono secchezza delle mucose di naso e gola, dolenza dei seni frontali, mal d'orecchi, secrezioni nasali costanti, reazioni di ipersensibilizzazione della pelle, irritabilità, perdita della voce, difficoltà di orientamento o di memoria.
- Informare immediatamente il proprio rivenditore specializzato in caso di funzionamento anomalo dell'apparecchio.
- L'apparecchio non deve essere mai collocato nelle vicinanze di altri apparecchi o dispositivi quali defibrillatori, apparecchi per diatermia, telefoni cellulari, apparecchi a microonde, giocattoli telecomandati, ecc. I campi elettromagnetici che superano il valore di 3 V/m possono influenzare il buon funzionamento del dispositivo.
- Utilizzare unicamente il cavo originale per collegare il dispositivo ad una fonte di alimentazione e, in tal caso, non collegare l'apparecchio ad un PC.

Per il rispetto delle direttive sulla sicurezza elettrica si faccia attenzione alle seguenti indicazioni:

- Non mettere in funzione l'apparecchio nel caso in cui l'involucro o il cavo dell'apparecchio o dell'alimentatore siano danneggiati.
- Non aprire per nessuna ragione l'involucro dell'apparecchio. Informare il proprio rivenditore specializzato in caso di malfunzionamenti dell'apparecchio.
- Proteggere l'apparecchio dall'acqua dall'umidità.
- Non utilizzare mai l'apparecchio ambienti umidi o nella stanza da bagno.
- Non appoggiare recipienti pieni di liquidi sull'apparecchio.
- Non cercare mai di afferrare l'apparecchio se caduto in acqua.
- Non collocare l'apparecchio nelle vicinanze di contenitori d'acqua (vasche da bagno).
- Prima di effettuare la pulizia, staccare sempre la spina dalla rete elettrica.
- Utilizzare solamente l'alimentatore fornito in dotazione.

ALIMENTAZIONE ELETTRICA

Per il collegamento alla rete elettrica dell'apparecchio VECTOR et viene utilizzato un alimentatore a commutazione esterno con ampio range di ingresso di 100 - 240 V~, 50 - 60 Hz.
Pertanto è possibile collegare l'apparecchio alle reti di alimentazione in tutto il mondo.

Per l'utilizzo dell'apparecchio in modalità mobile, ad esempio in auto o in camper, è previsto il funzionamento a tensione continua a 24 V (CC); in tal caso, non collegare l'apparecchio ad un PC.

UTILIZZO IN STANDBY

Se la turbina è disattivata, l'apparecchio si trova in modalità standby (rilevabile sul display illuminato in cui sono visualizzate data e ora). La potenza di assorbimento in questa modalitàè di circa 5 W.

L'apparecchio VECTOR et può rimanere costantemente acceso in modalità standby senza alcun pericolo.

USO PREVISTO

L'apparecchio VECTOR et viene impiegato per il trattamento terapeutico dell'apnea ostruttiva del sonno in pazienti con peso non inferiore a 30 kg.

L'apparecchio eroga una pressione positiva costante nelle vie aeree per mantenere aperte le alte vie respiratorie.

L'apparecchio non è indicato per pazienti sottoposti a respirazione artificiale. Questo apparecchio terapeutico non è un sistema salvavita!

La pressione terapeutica viene erogata tramite una maschera respiratoria che deve essere dotata di una valvola espiratoria per garantire la deviazione del flusso di aria espirata. Non indossare la maschera se l'apparecchio è spento per non rischiare di inspirare nuovamente aria già espirata. Attenersi alle indicazioni per l'uso del produttore della maschera respiratoria.

CONTROINDICAZIONI

La terapia respiratoria può essere controindicata in presenza di determinate patologie pregresse. È quindi opportuno, prima di iniziare la terapia, consultare in qualunque caso il proprio medico curante.

Le malattie pregresse comprendono:

- Pneumopatie bollose
- Pneumotorace
- Grave ipotensione
- Accumulo d'aria in seguito a trauma cranio-encefalico aperto o ad altre lesioni craniche

Un'infiammazione a carico del seno paranasale o dell'orecchio medio può indicare la necessità di interrompere la terapia. Consultare il proprio medico curante.

Se all'apparecchio è collegato un umidificatore AquaDROP et, non aggiungere all'acqua dell'umidificatore sostanze quali farmaci, sali, oli aromatici o altre sostanze.

INFORMAZIONI TECNICHE SULL'APPARECCHIO

DESCRIZIONE GENERALE

Per tutti gli apparecchi della serie valgono le seguenti caratteristiche:

Per la generazione di pressione tutti gli apparecchi sono dotati di una turbina a comando elettronico. Per ridurre al minimo il disagio per il paziente, la turbina è stata dotata di elevate riserve di potenza e di un'azione di regolazione rapida.

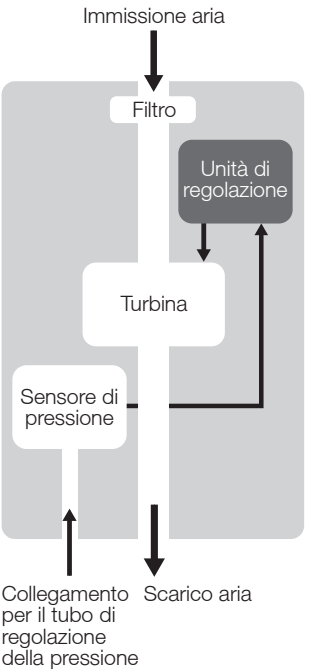
La pressione viene misurata direttamente nella maschera e regolata continuamente dall'apparecchio. In questo modo, l'attività respiratoria del paziente è minima.

I condotti per l'aria inalata (paziente) e per l'aria di convezione (sistema elettronico) sono separati.

Oltre all'allarme maschera, gli apparecchi dispongono di un allarme di interruzione di alimentazione come funzione di sicurezza con riavvio automatico del motore dopo il ripristino dell'alimentazione.

Gli apparecchi sono dotati di un microcontroller integrato per il comando di tutte le funzioni.

Una sveglia al quarzo integrata aumenta il comfort di utilizzo dell'apparecchio.



Altre funzioni comfort sono una rampa di avvio graduale (soft start), la funzione di avvio / arresto automatico e la possibilità di regolare la luminosità del display. Passando attraverso l'apparecchio, l'aria si riscalda leggermente e acquisisce una più elevata capacità di assorbimento dell'acqua. Soprattutto in inverno, se l'aria ambiente è secca, può verificarsi secchezza delle mucose del naso e della bocca. Tale fenomeno, oltre ad essere, sgradevole, può favorire in alcuni casi anche l'insorgere di infezioni. In combinazione con una terapia respiratoria, può essere pertanto necessario umidificare l'aria inalata.

A questo scopo è possibile utilizzare l'umidificatore AquaDROP et come accessorio.

Se necessario, l'umidificatore viene installato mediante un semplice incastro e può essere rimosso premendo il pulsante di sblocco.

Il livello di riscaldamento può essere impostato nel menu di riscaldamento. Il livello impostato viene visualizzato sul display dell'apparecchio una volta attivato il riscaldamento dell'umidificatore.

Per ulteriori informazioni sull'umidificatore, consultare le istruzioni per l'uso di AquaDROP et oppure contattare il proprio rivenditore specializzato.

VECTOR et CPAP

VECTOR et CPAP è un apparecchio terapeutico CPAP per il trattamento dell'apnea ostruttiva del sonno. Oltre alla modalità tradizionale CPAP, l'apparecchio dispone della modalità FLEXLINE, ovvero un aumento della pressione proporzionale al flusso respiratorio personale durante l'inspirazione e una riduzione della pressione proporzionale durante l'espirazione. Questo metodo intelligente di adattamento della pressione comporta una notevole riduzione della pressione di terapia media, consentendo in tal modo di applicare una terapia atraumatica.

VECTOR ET AUTO

VECTOR et AUTO è un apparecchio terapeutico CPAP per il trattamento dell'apnea ostruttiva del sonno. Entro un determinato range di pressione,l'apparecchio regola automaticamente la pressione di terapia in funzione della comparsa di eventi respiratori. Durante le fasi del sonno senza eventi, la pressione di terapia viene ridotta. L'insorgenza di eventi ostruttivi viene contrastata in modo efficace con un leggero aumento della pressione.

Per garantire un comfort elevato durante la terapia,la pressione non deve essere né troppo alta né troppo bassa.

L'apparecchio riconosce i seguenti eventi respiratori:

- Apnee ostruttive
- Ipopnee
- Apnee centrali
- Russamento
- Respirazione normale
- Aumento della resistenza delle vie respiratorie

Il riconoscimento dei diversi eventi respiratori avviene tramite 3 canali:

1. Misurazione del restringimento delle vie respiratorie.
2. Rilevamento di limitazioni di flusso tramite la misurazione del flusso.
3. Riconoscimento del russamento per mezzo della misurazione dei rumori.

L'analisi combinata di tutti i risultati consente di distinguere in modo certo gli eventi ostruttivi da quelli centrali.

L'apparecchio adatta la pressione di terapia in base agli eventi rilevati nel modo seguente:

- Aumento della pressione nel caso di eventi ostruttivi
- Riduzione della pressione nel caso di eventi centrali e per la normale respirazione

Inoltre sussiste la possibilità di adattare la velocità di aumento della pressione di 5 livelli, in base alle necessità o alle esigenze del paziente. La regolazione avviene per mano del medico attraverso il software PC TRENDset.

L'apparecchio può essere utilizzato, oltre che in modalità APAP e CPAP anche in modalità FLEXLINE. La modalità FLEXLINE è una modalità comfort della terapia CPAP. La pressione viene ridotta durante l'espirazione e aumentata durante l'inspirazione in modo proporzionale al flusso respiratorio del paziente, migliorandone sicuramente il comfort.

VECTOR et BILEVEL

L'apparecchio raggiunge, attraverso due livelli di regolazione di pressione programmabili singolarmente, un livello più alto per l'inspirazione e uno più basso per l'espirazione.

Trigger

Il dispositivo di innesco della respirazione riconosce gli sforzi del paziente per inspirare o espirare e li segnala al dispositivo di comando. Si tratta di un dispositivo di innesco integrato basato sul flusso respiratorio, regolabile separatamente per l'inspirazione e l'espirazione. Mentre la pressione aumenta durante l'inspirazione, si riduce durante l'espirazione. In combinazione con un adattamento ottimale, il paziente può godere di una respirazione estremamente confortevole, proprio come se l'apparecchio seguisse la respirazione naturale senza alcuna inerzia.

AVVISO:
Durante la fase di espirazione non viene generata alcuna pressione negativa (depressione).

L'apparecchio raggiunge, attraverso due livelli di regolazione di pressione programmabili singolarmente, un livello più alto per l'inspirazione e uno più basso per l'espirazione.

Trigger

Il dispositivo di innesco della respirazione riconosce gli sforzi del paziente per inspirare o espirare e li segnala al dispositivo di comando. Si tratta di un dispositivo di innesco integrato basato sul flusso respiratorio, regolabile separatamente per l'inspirazione e l'espirazione. Mentre la pressione aumenta durante l'inspirazione, si riduce durante l'espirazione. In combinazione con un adattamento ottimale, il paziente può godere di una respirazione estremamente confortevole, proprio come se l'apparecchio seguisse la respirazione naturale senza alcuna inerzia.
In quest'apparecchio sono integrate le modalità S, ST e T.

Modalità S

Spostamento spontaneo del trigger: il passaggio da un livello di pressione ad un altro avviene sostanzialmente in virtù dei movimenti respiratori del paziente. Una diminuzione di pressione al livello più basso di quello impostato avviene quando viene meno il flusso d'aria inspirata.

Modalità ST

Respirazione spontanea e timing: finché il paziente è in grado di respirare autonomamente, l'apparecchio opera in modalità S. Venendo meno questa capacità respiratoria, automaticamente l'apparecchio attiva la modalità T ed il paziente respira alla frequenza di sicurezza preimpostata.Il passaggio alla modalità T avviene dopo un certo ritardo di tempo.

ModalitàT

Timing di respirazione: con rigida tempistica di respirazione preimpostata. Nel caso la funzione di trigger sia disattivata, il paziente viene fatto respirare secondo i parametri impostati. Nel caso il trigger sia attivo, l'apparecchio accetta solamente i segnali spontanei dello stesso in fase di espirazione

AVVISO:
Durante la fase di espirazione non viene generata alcuna pressione negativa (depressione).

ISTRUZIONI PRIMA DELLA MESSA IN FUNZIONE

Non attivare mai l'apparecchio nel caso in cui sia stato tenuto in un ambiente molto freddo. Attendere circa 1 ora fino al raggiungimento della compensazione di temperatura.

Verificare periodicamente il cassetto del filtro dell'aria, eseguirne regolarmente la sostituzione secondo le modalità descritte a pagina 32. Non utilizzare mai l'apparecchio senza il filtro dell'aria.

Pulire periodicamente il sistema della maschera ed eseguire il controllo degli accessori prestando particolare attenzione al tubo flessibile, alla maschera e al supporto per la testa. Prima di coricarsi, si consiglia di lavarsi il viso per rimuovere eventuali tracce di grasso e cosmetici dalla cute. Questa operazione contribuisce ad aumentare la vita utile della maschera e contrasta la formazione di irritazioni cutanee.

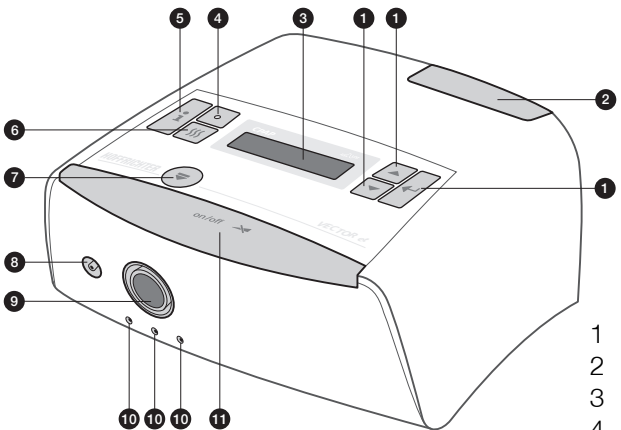
Prestare particolare attenzione affinché il tubo di misurazione non presenti mai alcuna ostruzione. Impedire assolutamente che l'acqua penetri all'interno del tubo di misurazione durante gli interventi di pulizia. Qualora alcune gocce d'acqua penetrassero all'interno del tubo di misurazione, rimuoverle accuratamente.

Si faccia attenzione ai seguenti criteri di montaggio:

- Accertarsi che l'aria possa circolare liberamente intorno all'apparecchio. In particolare, la circolazione del'aria sotto e dietro l'apparecchio non deve essere ostacolata da mobili, tende o cuscini.
- Collocare l'apparecchio vicino al letto. La collocazione ideale è la superficie rigida e piana del comodino.
- Collocare l'apparecchio e i relativi accessori al riparo dalla luce diretta del sole.
- In caso di utilizzo in modalità mobile, l'apparecchio deve essere collocato su una base piana e solida dotata di un bordo di protezione che ne impedisca la caduta.

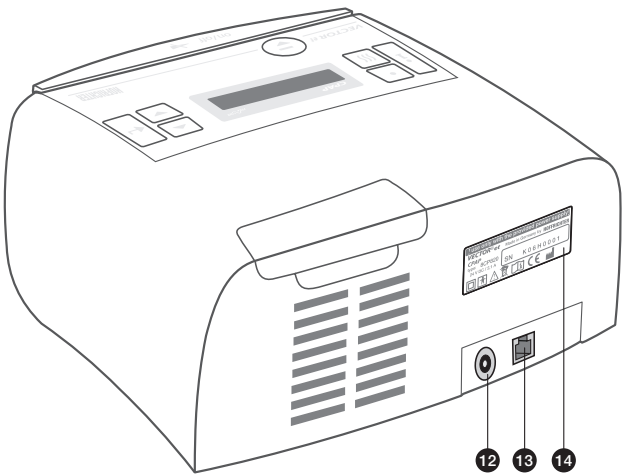
PANORAMICA

VISTA ANTERIORE



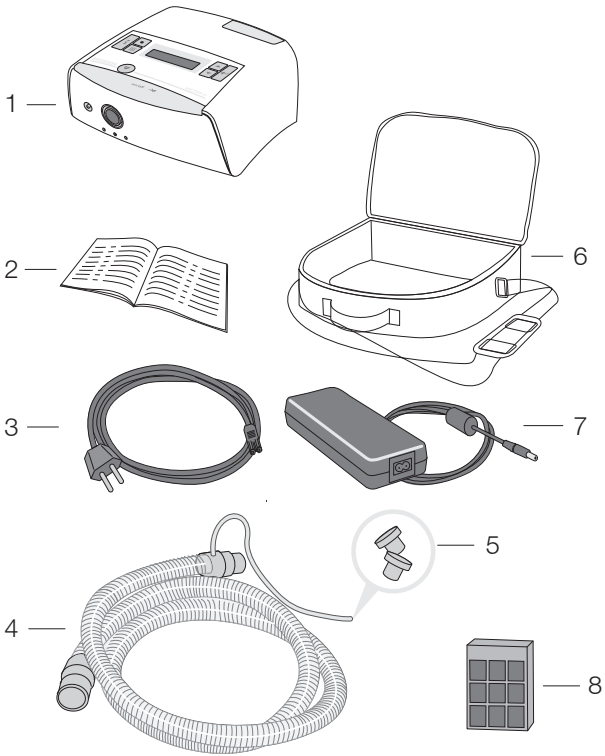
1 Tasti di programmazione
2 Cassetto del filtro
3 Display
4 LED riscaldamento
5 Pulsante Info
6 Pulsante riscaldamento
7 Pulsante Sblocco
8 Raccordo per misuratore di pressione
9 Raccordo per tubo flessibile
10 Prese di contatto per umidificatore
11 Tasti ON/OFF

VISTA POSTERIORE



12 Collegamento alla rete
13 Interfaccia-RS232
14 Targhetta identificativa

MATERIALE IN DOTAZIONE



1 Apparecchio per la terapia
2 Istruzioni d'uso
3 Cavo di rete
4 Tubo flessibile (1,80 m) inc.tubo di misurazione
5 Tappi
6 Borsa per il tasporto
7 Alimentatore
8 Cassetto filtro

	Art.-Nr.:
VECTOR et CPAP	0000 2045
VECTOR et AUTO	0000 2046
VECTOR et BILEVEL	0000 2047
VECTOR et BILEVEL ST 20	0000 2048
Istruzioni d'uso	5000 0089
Alimentatore	0000 2020
Cavo di rete	3110 0015
Tubo flessibile, tubo di misurazione e tappi	0000 7116
Borsa per il trasporto	0000 2080
Cassetto del filtro	0000 2029

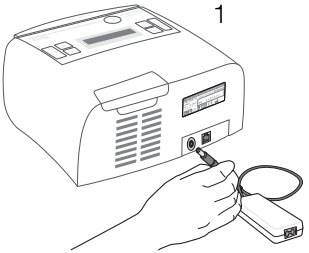
Per la messa in funzione e l'utilizzo dell'apparecchio in ambito domestico, oltre all'apparecchio terapeutico con alimentatore, cavo di rete e tubo flessibile è necessario disporre di una maschera respiratoria specificatamente adeguata alle esigenze del paziente.

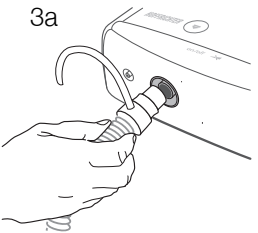
ACCESSORI OPZIONALI

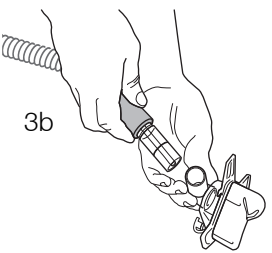
	N. art.:
AquaDROP et	0000 2015
Cavo per auto	0000 9212
Convertitore di tensione 12 V e 24 V	0000 7133
Cassetto del filtro con protezione per il frame del filtro	0000 2028

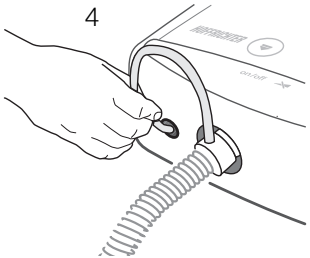
UTILIZZO DELL'APPARECCHIO

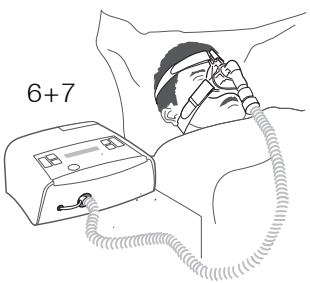
1. Una volta montato l'apparecchio secondo quanto specificato nelle apposite istruzioni, collegare il cavo di alimentazione con l'alimentatore e inserire la spina in una presa di corrente.
2. Sul display vengono visualizzati un messaggio di benvenuto, la versione software e il numero aggiornato delle ore di terapia; vengono quindi visualizzate la data e l'ora.
3. Collegare il tubo flessibile
   a) con l'uscita dell'aria e
   b) con la maschera.
4. Collegare il tubo di misurazione al rispettivo raccordo.
5. Indossare la maschera. Qualora sia stata selezionata la modalità automatica, l'apparecchio si avvia inspirando ed espirando con forza. Per la modalità manuale, premere il pulsante ON/OFF per avviare l'apparecchio.
6. L'apparecchio funziona, per il tempo selezionato dall'utilizzatore per l'esecuzione del test di prova della maschera, alla pressione prescritta. In questa fase, posizionare correttamente la maschera per eliminare eventuali perdite.











7. Posizionare il tubo flessibile in modo tale che non eserciti alcuna trazione sulla maschera quando ci si corica.
8. Respirare profondamente e con calma solo dal naso. Se è attivata la funzione di avvio graduale (softstart), dopo l'esecuzione del test di prova della maschera, l'apparecchio riduce dapprima la pressione per aumentarla poi automaticamente in modo graduale fino a raggiungere il valore prestabilito. La riduzione di pressione consente al paziente di addormentarsi.

AVVISO:
Consultare la sezione "Funzioni dell'apparecchio" (a partire da pagina 38), per informazioni sull'impostazione della durata della fase di avvio graduale e del test di prova della maschera in base alle proprie esigenze.

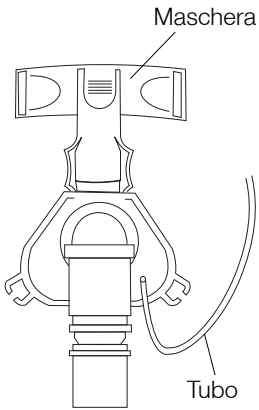
UTILIZZO DELL'OSSIGENO

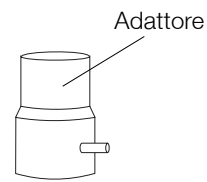
Nel caso in cui durante la terapia dovesse essere inspirato anche dell'ossigeno, attenersi scrupolosamente alle istruzioni per l'uso del produttore o del rivenditore presso il quale viene effettuato il rifornimento di ossigeno.

Se l'ossigeno viene immesso direttamente nella maschera, utilizzare un tubo flessibile resistente alle piegature realizzato con un materiale consentito per uso medico. Consultare il distributore autorizzato.

L'ossigeno può inoltre essere immesso tramite un adattatore montato in corrispondenza dell'uscita dell'aria. Consultare il distributore autorizzato.

In ogni caso, attenersi alle indicazioni fornite dal proprio medico.





ATTENZIONE!
L'ossigeno favorisce i processi di combustione. Occorre pertanto prestare particolare attenzione alle normative vigenti in materia di protezione antincendio per l'utilizzo dell'ossigeno. Tenere puliti i raccordi per l'ossigeno eliminando eventuali tracce di grasso, non fumare né manipolare l'apparecchio in presenza di fiamme libere.

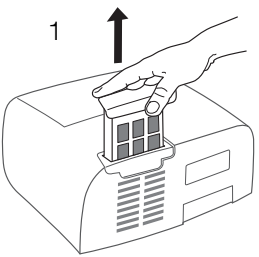
ATTENZIONE!
Quando l'apparecchio è in modalità standby o è spento, l'erogazione di ossigeno deve sempre essere chiusa.

- Accendere innanzitutto l'apparecchio e solo successivamente avviare l'erogazione di ossigeno.
- Chiudere l'erogazione di ossigeno prima di spegnere l'apparecchio.
- Selezionate, come descritto a pagina 52, „Auto OFF".
- Prima di dare inizio alla terapia, controllare che i raccordi dei tubi siano posizionati correttamente.

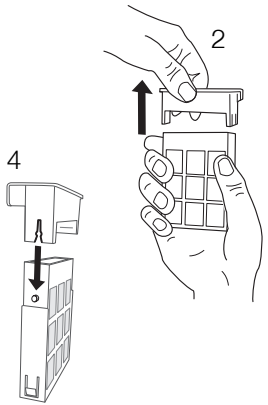
SOSTITUZIONE DEL FILTRO

Se il filtro è sporco o sul display compare il messaggio **Cambiare Filtro**, il cassetto del filtro deve essere sostituita.

1. Estrarre il cassetto del filtro dall'apparecchio tirandola verso l'alto.
2. Staccare il coperchio del cassetto del filtro.
3. Installare un nuovo cassetto del filtro.
4. Montare il coperchio sul nuovo cassetto. Rispettare la posizione corretta della parte superiore (fessura) e del cassetto del filtro (perno).



Per cancellare il messaggio, procedere come descritto nel capitolo "Menu Paziente" (pagina 46).



AVVISO!
Non utilizzare mai l'apparecchio senza cassetto del filtro. Utilizzare esclusivamente cassetti del filtro HOFFRICHTER originali, pena il decadimento della garanzia.

PULIZIA

PULIZIA DELLA MASCHERA

Per motivi igienici, è opportuno pulire quotidianamente la maschera. A questo proposito, procedere nel modo seguente:

1. Staccare la maschera dal tubo flessibile.
2. Pulire la maschera con acqua in cui è stato sciolto un detergente delicato. Non utilizzare altri prodotti! Sciacquare accuratamente la maschera con acqua corrente e lasciarla asciugare completamenteall'aria.

PULIZIA DEL TUBO FLESSIBILE

Per motivi igienici è opportuno pulire il tubo flessibile una volta alla settimana. Prestare particolare attenzione affinché il tubo di misurazione non presenti mai alcuna ostruzione. Impedire assolutamente che l'acqua penetri all'interno del tubo di misurazione durante gli interventi di pulizia settimanale. Qualora alcune gocce d'acqua penetrassero all'interno del tubo di misurazione, rimuoverle accuratamente.

1. Prima della pulizia, chiudere saldamente il tubo di misurazione con gli appositi tappi (ved. pagina 26)
2. Per la pulizia, utilizzare acqua in cui è stato sciolto un detergente delicato. Sciacquare accuratamente con acqua corrente e lasciare asciugare completamente all'aria.
3. Dopo la pulizia rimuovere i tappi dal tubo di misurazione su entrambi i lati.

AVVISO:
La presenza di gocce d'acqua all'interno del tubo di misurazione potrebbe comportare uno sfasamento del valore della pressione oppure un ritardo nelle regolazioni, compromettendo, in entrambi i casi, l'ottimizzazione della terapia.

PULIZIA DELL'APPARECCHIO

Per motivi igienici, è opportuno pulire l'apparecchio una volta alla settimana. A questo proposito, procedere nel modo seguente:

1. Staccare la spina dalla rete di alimentazione.
2. Pulire l'apparecchio con un panno leggermente inumidito con acqua saponata ed asciugare l'apparecchio con un altro panno.

Non è necessario che l'utilizzatore sottoponga l'apparecchio o i suoi componenti a un processo di disinfezione chimica o termica.

PULIZIA DELLA CUFFIA

La cuffia deve essere pulita a seconda della necessità. A questo proposito, procedere nel modo seguente:

1. Staccare la cuffia dalla maschera.

Pulire la cuffia secondo quanto specificato nelle istruzioni per l'uso del produttore.

FUNZIONI D'ALLARME

INTERRUZIONE DELL'ALIMENTAZIONE ELETTRICA

Se un'interruzione di corrente avvenuta durante la notte non venisse rilevata dal paziente, potrebbe verificarsi un rebreathing (ri-respirazione) continuo di aria espirata proveniente dal tubo flessibile. Tuttavia, l'apparecchio è dotato di un meccanismo di allarme che avvisa l'assenza di corrente durante la notte. Il paziente viene svegliato da un segnale acustico che gli consente di rimuovere la maschera e respirare aria fresca. L'allarme viene disattivato premendo il pulsante ON/OFF. Dopo il ripristino della corrente, il motore si riavvia automaticamente e sul display viene visualizzato il seguente messaggio:

Verifica del segnale di assenza di rete

AVVISO:
Gli avvisi di interruzione di alimentazione elettrica entrano in fuzione solo se il dispositivo è collegato alla rete da almeno 30 minuti.

Utilizzare l'apparecchio con la turbina in funzione, quindi scollegare la spina dalla presa.
A questo punto l'apparecchio deve emettere l'allarme acustico. Verificare mensilmente che la durata dell'allarme sia sufficientemente lunga (valore indicativo: almeno 3 min.). Dopo l'azionamento del pulsante di comando o il ripristino dell'alimentazione di rete, l'allarme viene tacitato.

ALLARME MASCHERA

L'allarme maschera è attivo soltanto nella modalità automatica "OFF" e "Start". Se la maschera scivola via dal viso o si verificano perdite ingiustificate, l'apparecchio non si spegne automaticamente, bensì genera un allarme acustico e visivo.

Verifica dell'allarme maschera

Avviare l'apparecchio in modalità automatica "Auto OFF" o "Auto Start". La maschera non è appoggiata al viso. Dopo un breve intervallo, viene emesso un segnale acustico.

ALLARME DI PRESSIONE

Se durante la terapia viene raggiunta una pressione troppo alta a causa di un errore hardware o per altre ragioni (tubo di misurazione piegato), l'apparecchio emette un segnale d'allarme e la turbina si spegne. L'allarme può essere spento premendo il pulsante ON / OFF e, dopo aver eliminato il problema, la terapia prosegue.

ALLARME SVEGLIA

L'apparecchio è dotato di una sveglia integrata che può essere attivata o disattivata in qualunque momento tramite i pulsanti di programmazione. Nel momento programmato per il risveglio, la sveglia emette un segnale acustico. Premendo una volta il pulsante ON/OFF, l'allarme viene tacitato per i successivi 5 minuti (tempo impostabile mediante il software per PC), premendolo due volte viene tacitato definitivamente.

Questa funzione può essere disattivata con il software. Per l'attivazione, rivolgersi al proprio rivenditore specializzato o al tecnico dell'assistenza.

FUNZIONI DELL'APPARECCHIO

La programmazione delle funzioni dell'apparecchio viene eseguita mediante i tre seguenti pulsanti:

▲ = pulsante di programmazione
▼ = pulsante di programmazione
↵ = pulsante di conferma

Il display comprende due righe. I pulsanti ▲ e ▼ permettono di scegliere la riga superiore o quella inferiore. Un triangolo ▸ prima di una riga indica quale riga è selezionata.

AVVISO:
Se durante la programmazione non viene premuto alcun tasto per 30 secondi, per motivi di sicurezza la programmazione sarà automaticamente disattivata.

Se un valore modificato non viene confermato con il pulsante di conferma, resta impostato il valore originario.

Premere il pulsante ↵ dopo aver selezionato la riga **Menù uscire** per terminare la programmazione.

L'apparecchio dispone di tre menu differenti.

1. Menu Info
   In questo menu è possibile visualizzare i parametri impostati.
2. Menu Paziente
   In questo menu i pazienti possono apportare modifiche ai valori.
3. Menu Clinico
   I parametri di questo menu possono essere modificati solo dal medico o dal tecnico.

All'interno dei menu, per passare da una voce all'altra, premere il pulsante ▲. La sequenza delle voci dei menu è riportata nella tabella a pagina 40.

MENU INFO

Premendo il pulsante Info **i** si accede al Menu Info. Premere i pulsanti ▲ e ▼ per visualizzare i parametri precedenti o successivi. Se si seleziona la riga Menù uscire e si preme il pulsante ↵, si esce dal Menu Info. Se non si preme alcun tasto per 30 secondi, l'apparecchio torna automaticamente nella modalità operativa.
Sulla tabella nella pagina seguente sono mostrati i parametri relativi ai diversi dispositivi.

VECTOR et CPAP	VECTOR et AUTO	VECTOR et BILEVEL	VECTOR et BILEVEL ST20
Terapia	Terapia	Terapia	Terapia
Filtro	Filtro	Filtro	Filtro
Rampa	Rampa	Rampa	Rampa
P-rampa	P-rampa	P-rampa	P-rampa
Modo	Modo	Modo	Modo
Pressione	Pressione	Pressione	Pressione
FLEX-Livel	FLEX-Livel	I-Pressione	I-Pressione
	P-start	E-Pressione	E-Pressione
	P-min	Pendenza I	Pendenza I
	P-max	Pendenza E	Pendenza E
		Trigger I	Trigger
		Trigger E	Trigger I
			Trigger E
			Frequenza
			Parte-Inspir
			Ritardo

Terapia

Visualizza la durata della terapia complessiva dell'apparecchio

Filtro

Visualizza la durata temporale dell'ultima sostituzione del filtro

Rampa

Visualizza il tempo rimasto della rampa di soft start

P-rampa

Visualizza la pressione iniziale della rampa

Modo

Visualizza la modalità selezionata

Pres.

Visualizza la pressione impostata per la terapia

FLEX-Livel (solo nella modalità FLEX)

Visualizza il livello di FLEX impostato

P-start (solo nella modalità APAP)

Visualizza la pressione di avvio impostata

P-min (solo nella modalità APAP)
Visualizza la pressione minima impostata

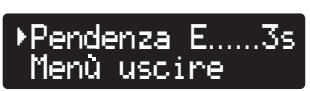
P-max (solo nella modalità APAP)
Visualizza la pressione massima impostata

I-Pres. (solo nelle modalità S,T e ST)
Visualizza la pressione di inspirazione impostata

E-Pres. (solo nelle modalità S,T e ST)
Visualizza la pressione di espirazione impostata

Pendenza I (solo nelle modalità S,T e ST)
Visualizza il fronte di inspirazione impostato

Pendenza E (solo nelle modalità S,T e ST)
Visualizza il fronte di espirazione impostato



Trigger (solo nella modalità T)
Visualizza se il trigger è attivo oppure no

Trigger I (solo nelle modalità S,T ed ST)
Visualizza il livello di sensibilità impostata per l'inspira zione

Trigger E (solo nelle modalità S ed ST)

Visualizza il livello di sensibilità impostata per l'espirazione

Frequenza (solo nelle modalità T ed ST)

Visualizza gli atti respiratori al minuto impostati

Inspir (solo nelle modalità T ed ST)

Visualizza la percentuale del tempo di inspirazione rispetto al tempo totale

Ritardo (solo nella modalità ST)

Visualizza il tempo di ritardo per la commutazione dalla modalità S alla modalità T

MENU PAZIENTE

Tenendo premuto più a lungo il pulsante di conferma (min. 1 secondo) si accede alla modalità programmazione e sul display viene visualizzato il Menu Paziente. In questo menu è possibile impostare i seguenti parametri .

VECTOR et CPAP	VECTOR et AUTO	VECTOR et BILEVEL	VECTOR et BILEVEL ST20
Sveglia	Sveglia	Sveglia	Sveglia
Togliere Filtro	Togliere Filtro	Togliere Filtro	Togliere Filtro
Rampa	Maschera	Rampa	Rampa
Test maschera	Rampa	Test maschera	Test maschera
Automatico	Test maschera	Automatico	Automatico
Luminosità	Automatico	Luminosità	Luminosità
Data	Luminosità	Data	Data
Ora	Data	Ora	Ora
	Ora		

Sveglia

Questa funzione consente di impostare o modificare l'ora della sveglia.

Premendo il pulsante ↵, lampeggia l'ora impostata della sveglia che è possibile modificare mediante i pulsanti ▲ e ▼. Premendo di nuovo il pulsante ↵, lampeggiano i minuti, modificabili allo stesso modo mediante i pulsanti ▲ e ▼. Premendo di nuovo il pulsante ↵ termina l'inserimento e si torna al menu. Se si modifica l'ora della sveglia, questa viene attivata automaticamente.

Una volta usciti dal menu, la sveglia può essere attivata o disattivata con i pulsanti ▲ e ▼. Attivare la sveglia mediante il pulsante ▲. Per controllare la correttezza delle impostazioni viene visualizzata per breve tempo l'ora programmata per la sveglia.

Successivamente, davanti all'ora viene visualizzato il simbolo della campana che segnala l'attivazione della sveglia.

Con il pulsante ▼ si disattiva la sveglia e il simbolo della campana scompare.

Cancellazione filtri

In questa voce del menu, è possibile azzerare il contatore del filtro. Questa funzione deve essere utilizzata ad ogni sostituzione del filtro, in modo da visualizzare sempre un valore aggiornato. Per azzerare il contatore del filtro, accedere innanzitutto al Menu Paziente (tenere premuto pulsante ↵ per ca.1 secondo), ▲ e ▼ **Togliere Filtro** e Premere il pulsante ↵. A questo punto il sistema chiede se si desidera realmente eseguire l'azzeramento.

Per eseguire l'operazione, premere il pulsante ↵. A questo punto il contatore è azzerato.

Se non si desidera azzerare, uscire dal menu con i pulsanti ▲ e ▼ oppure attendere che il sistema esca automaticamente dalla voce di menu.

Maschera

(solo nelle modalità CPAP e APAP nel VECTOR et AUTO)

Questo parametro determina il tipo di maschera. Questo è fondamentale per una corretta funzione dell'apparecchio.

Si può scegliere tra maschera nasale e oro-nasale:

- Selezionare **Naso** per tutte le maschere nasali ed i cuscinetti nasali.
- Selezionare **Naso/Bocca** per tutte le maschere oro-nasali.

Rampa

Dopo ogni avvio della turbina il microcontroller dell'apparecchio verifica se è stata programmata una rampa di avvio graduale (soft start). La funzione soft start innalza lentamente la pressione, all'interno dell'intervallo di tempo programmato dall'utente, da un valore iniziale di rampa impostabile (P-rampa) fino al valore di pressione prescritto, facilitando così l'addormentamento.

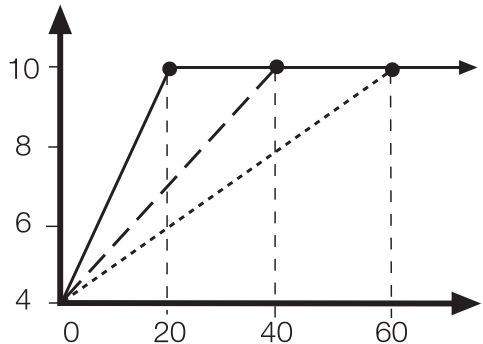
La funzione soft start può essere d'aiuto soprattutto quando non ci si è ancora abituati completamente alla terapia respiratoria.

L'apparecchio consente tempi di ritardo compresi fra zero (raggiungimento immediato della pressione prevista per la terapia) e 60 minuti (raggiungimento della pressione prevista per la terapia entro 60 minuti).

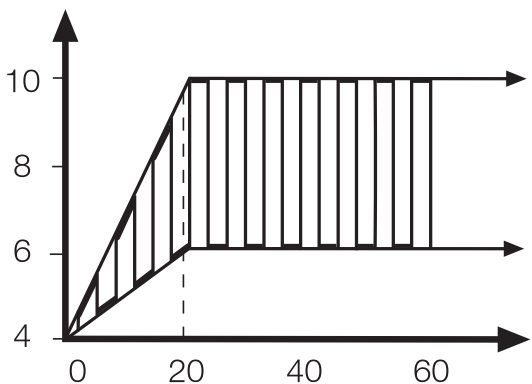
La pressione iniziale di rampa (P-rampa) può essere impostata tra 4 hPa e la pressione prescritta.

Per impostare la rampa, accedere innanzitutto al Menu Paziente (tenere premuto il pulsante ↵ per ca. 1 secondo), quindi selezionare **Rampa** con i pulsanti ▲ e ▼. Premere il pulsante ↵. Ora impostare il tempo desiderato con i pulsanti ▲ e ▼. Per confermare, premere il pulsante ↵.

VECTOR et CPAP,
VECTOR et AUTO



VECTOR et BILVEL,
VECTOR et BILEVEL ST20



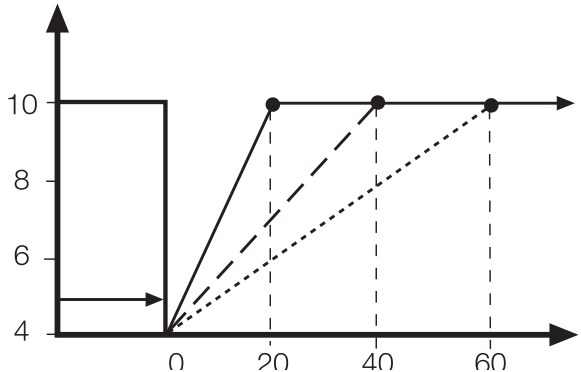
Test maschera

Questo parametro determina il tempo di esecuzione di un test di prova della maschera da parte dell'apparecchio. Indossare quindi la maschera e attivare l'apparecchio.

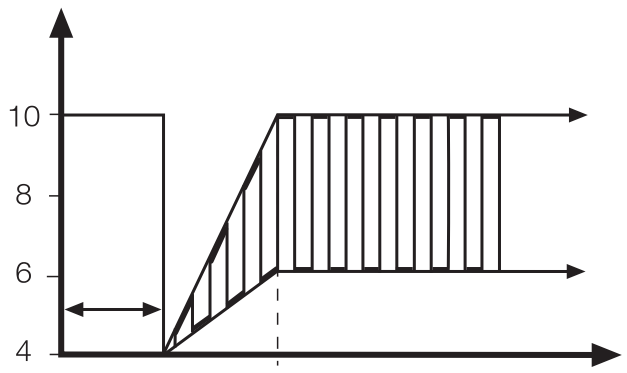
Per garantire la perfetta tenuta della maschera anche a pressioni elevate durante il graduale innalzamento della pressione nella rampa di soft start, è possibile programmare un test di prova della maschera di durata compresa fra 5 e 90 secondi con incrementi di 5 secondi.

Avviando la modalità FLEXLINE la pressione viene innalzata dal livello FLEX 1 ad 1 hPa, al livello FLEX 2 a 2 hPa, al livello FLEX 3 a 3 hPa (VECTOR et CPAP e VECTOR et AUTO). Avviando la modalità APAP la pressione viene innalzata al massimo (VECTOR et AUTO) e nel caso di apparecchi VECTOR et BILEVEL e VECTOR et BILEVEL ST20, la pressione nelle modalità S, ST e T viene innalzata fino alla I-pressione. Per impostare il test di prova della maschera, accedere innanzitutto al Menu Paziente (tenere premuto il pulsante ↵ per ca. 1 secondo), quindi selezionare **Test masch.** con i pulsanti ▲ e ▼. Premere il pulsante ↵. Ora impostare il tempo desiderato con i pulsanti ▲ e ▼. Per confermare, premere il pulsante ↵.

VECTOR et CPAP,
VECTOR et AUTO



VECTOR et BILVEL,
VECTOR et BILEVEL ST20



Automatico

La modalità automatica prevede tre impostazioni (OFF, Start/Stop, Start).

1. Auto OFF (con allarme maschera)
   Se si utilizza l'impostazione "Auto OFF", l'apparecchio deve essere acceso la sera e spento la mattina, azionando il pulsante ON/OFF. Se la maschera scivola via dal viso o si verificano perdite ingiustificate, il sistema emette un segnale acustico e visivo.

2. Auto Start/Stop
   Se si utilizza l'impostazione "Auto Start/Stop", tutto ciò che occorre fare è indossare la maschera. Non appena si inspira e si espira con decisione, la turbina dell'apparecchio si attiva. Se la maschera viene rimossa, la turbina si spegne automaticamente dopo un intervallo d'attesa di 5 secondi. La turbina si spegne anche nel caso in cui la maschera scivoli via dal viso o si verifichino perdite ingiustificate.

3. Auto Start (con allarme maschera)
   Se si utilizza l'impostazione "Auto Start", tutto ciò che occorre fare è indossare la maschera. Non appena si inspira e si espira con decisione, la turbina dell'apparecchio si attiva. Se la maschera viene rimossa o scivola via dal viso o si verificano perdite ingiustificate, la turbina non si spegne. In questo caso la turbina potrà essere spenta soltanto premendo il pulsante ON/OFF.

AVVISO:
La modalità automatica in VECTOR et BILEVEL ST 20 può essere disattivata dal personale medico attraverso il software PC.

L'apparecchio può essere spento in qualsiasi modalità di funzionamento, premendo il pulsante ON/OFF.

Luminosità

Questa voce di menu consente di regolare la luminosità del display.

Innanzitutto accedere al Menu Paziente (tenere premuto il pulsante ↵ per ca. 1 secondo).Quindi selezionare **Luminosità** con i pulsanti ▲ e ▼ . Premendo il pulsante ↵ , il valore di luminosità corrente lampeggia e può essere quindi regolato con incrementi del 10 % con i pulsanti ▲ e ▼. Per salvare la luminosità impostata, premere il pulsante ↵. Se per 15 secondi non viene premuto alcun pulsante, la luminosità si imposta sul valore predefinito. Premendo un pulsante qualsiasi, la luminosità si imposta automaticamente al 100 % per una migliore leggibilità del display.

Data

Questa voce di menu consente di impostare la data corrente.

Innanzitutto accedere al Menu Paziente (tenere premuto il pulsante ↵ per ca. 1 secondo). Quindi selezionare **Data** con i pulsanti ▲ e ▼.Premendo il pulsante ↵ lampeggia l'anno, che può essere impostato con i pulsanti ▲ e ▼. Premendo nuovamente il pulsante ↵ lampeggia il mese, impostabile anch'esso con i pulsanti ▲ e ▼. Premendo nuovamente il pulsante ↵ lampeggio il giorno, impostabile anch'esso con i pulsanti ▲ e ▼. Per salvare i dati impostati, premere per l'ultima volta il pulsante ↵.

Ora

Questa voce di menu consente di impostare l'ora corrente.

Innanzitutto accedere al Menu Paziente (tenere premuto il pulsante ↵ per ca.1 secondo). Quindi selezionare Ora con i pulsanti ▲ e ▼. Premendo il pulsante ↵ lampeggia l'ora che può essere impostata con i pulsanti ▲ e ▼. Premendo nuovamente il pulsante lampeggiano i minuti, impostabili ´ anch'essi con i pulsanti ▲ e ▼. Per salvare i dati impostati, premere per l'ultima volta il pulsante ↵.

Grazie alle batterie incorporate nell'apparecchio, il datario interno rimane memorizzato per 8 anni senza necessità di collegamento alla rete.

MENU CLINICO

Oltre ai parametri nel Menu Paziente, è possibile impostare parametri importanti per la terapia nel Menu Clinico. Questo menu viene utilizzato solo dal personale medico e dal servizio di assistenza.

Nel Menu Clinico è possibile consultare e modificare i seguenti dati importanti per il paziente e l'apparecchio.

Alcuni parametri (segnati con un * nella tabella a pagina 57) richiedono l'immissione di un PIN di protezione. Solo il medico e il rivenditore specializzato sono a conoscenza del PIN.

Non tentare di "manomettere" il PIN; in caso di dubbi sulla correttezza dei parametri impostati, consultare il proprio medico.

VECTOR et CPAP	VECTOR et AUTO	VECTOR et BILEVEL	VECTOR et BILEVEL ST20
* Modo	* Modo	* Modo	* Modo
* Pressione	* Pressione	* Pressione	* Pressione
* FLEX-Livel	* FLEX-Livel	* I-Pressione	* I-Pressione
Rampa ↵ P-rampa	* P-start	* E-Pressione	* E-Pressione
Test maschera	* P-min.	* Pendenza I	* Pendenza I
Automatico	* P-max.	* Pendenza E	* Pendenza E
Luminosità	Maschera	* Trigger I	* Trigger
Lingua	Rampa ↵ P-rampa	* Trigger E	* Trigger I
Unità P	Test maschera	Rampa ↵ P-rampa	* Trigger E
Turbina ↵ Filtro ↵ Terapia ↵ Standby	Automatico	Test maschera	* Frequenza
Togliere Filtro	Luminosità	Automatico	* Parte-Inspir
Data	Lingua	Luminosità	* Ritardo
Sveglia	Unità P	Lingua	Rampa ↵ P-rampa
Ora	Turbina ↵ Filtro ↵ Terapia ↵ Standby	Unità P	Test maschera
	Togliere Filtro	Turbina ↵ Filtro ↵ Terapia ↵ Standby	Automatico
	Data	Togliere Filtro	Luminosità
	Sveglia	Data	Lingua
	Sveglia	Ora	Unità P
		Sveglia	Turbina ↵ Filtro ↵ Terapia ↵ Standby
			Togliere Filtro
			Data
			Ora
			Sveglia

Modo

Verificare nella tabella quali modalità sono disponibili per l'apparecchio in vostro possesso.

Per modificare la modalità, accedere innanzitutto al Menu Clinico (tenere premuto il pulsante ↵per ca.1 secondo). Quindi selezionare Modo con i pulsanti ▲ e ▼. Premere il pulsante ↵.

A questo punto il sistema chiede di inserire il PIN. Il primo numero lampeggia. Con i pulsanti ▲ e ▼ immettere il primo numero del PIN. Dopo aver premuto il pulsante lampeggia il secondo numero. Usare i pulsanti ▲ e ▼, per immettere il secondo numero del PIN e così via fino all'ultimo. Dopo l'ultimo numero del PIN è possibile commutare le modalità con il pulsante ↵. Una volta selezionata la modalità desiderata, uscire dal menu in modo che l'apparecchio memorizzi la nuova impostazione.

	CPAP	FLEX	AUTO	BILEVEL S	BILEVEL ST	BILEVEL T
VECTOR et CPAP	●	●				
VECTOR et AUTO	●	●	●			
VECTOR et BILEVEL	●			●		
VECTOR et BILEVEL ST20	●			●	●	●

Pressione (solo per le modalità CPAP e FLEX)

Per modificare la pressione, accedere innanzitutto al Menu Clinico (tenere premuto il pulsante ↵ per ca. 1 secondo). Quindi selezionare **Pres**. con i pulsanti ▲ e ▼. Premere il pulsante ↵. A questo punto il sistema chiede di inserire il PIN. Il primo numero lampeggia. Con i pulsanti ▲ e ▼ immettere il primo numero del PIN. Dopo aver premuto il pulsante lampeggia il secondo numero. Usare i pulsanti ▲ e ▼, per immettere il secondo numero del PIN e così via fino all'ultimo. Dopo l'ultimo numero del PIN è possibile impostare la pressione con i pulsanti ▲ e ▼. Confermare la pressione selezionata con il pulsante ↵.

FLEX-Livel (solo per la modalità FLEX)

Il livello di aumento o diminuzione della pressione dipende dalla quantità di flusso respiratorio, dai livelli FLEX e dalla pressione impostati per la terapia.
I tre livelli di FLEX (1-3) servono per l'individuale adattamento al paziente:

- Livello FLEX 1 ridotto apporto di pressione ($\triangle P_{max} \leq \pm 1$ hPa)
- Livello FLEX 2 apporto di pressione medio ($\triangle P_{max} \leq \pm 2$ hPa)
- Livello FLEX 3 apporto di pressione alto ($\triangle P_{max} \leq \pm 3$ hPa)

Per modificare il FLEX Livel, accedere innanzitutto al Menu Clinico (tenere premuto il pulsante ↵ per ca. 1 secondo). Quindi selezionare Livello FLEX con i pulsanti ▲ e ▼. Premere il pulsante ↵. A questo punto il sistema chiede di inserire il PIN. Il primo numero lampeggia. Con i pulsanti ▲ e ▼ immettere il primo numero del PIN. Dopo aver premuto il pulsante lampeggia il secondo numero. Usare i pulsanti ▲ e ▼, per immettere il secondo numero del PIN e così via fino all'ultimo. Dopo l'ultimo numero del PIN è possibile impostare il livello FLEX con i pulsanti ▲ e ▼. Confermare la pressione selezionata con il pulsante ↵.

P-start (solo per la modalità APAP)

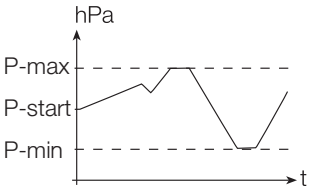
Per modificare la pressione d'avvio, accedere innanzitutto al Menu Clinico (tenere premuto il pulsante ↵ per ca. 1 secondo). Quindi selezionare **P-start** con i pulsanti ▲ e ▼. Premere il pulsante ↵. A questo punto il sistema chiede di inserire il PIN. Con i pulsanti ▲ e ▼ selezionare la pressione d'avvio. Confermare la pressione selezionata con il pulsante ↵.

P-min (solo per la modalità APAP)

Premere il tasto ↵. Con i tasti ▲ e ▼ potrà essere selezionata la pressione minima. Confermare con il tasto ↵. Il parametro successivo da impostare sarà P-max.

P-max (solo per la modalità APAP)

Premere il tasto ↵. Con i tasti ▲ e ▼ potrà essere selezionata la pressione massima. Confermare con il tasto ↵.



I-Pressione (solo per le modalità S, S e ST)

Pressione durante l'inspirazione

Per modificare la pressione di inspirazione, accedere innanzitutto al Menu Clinico (tenere premuto il pulsante ↵ per ca. 1 secondo). Quindi selezionare I-Pres. con i pulsanti ▲ e ▼. Premere il pulsante ↵. A questo punto il sistema chiede di inserire il PIN. Il primo numero lampeggia. Con i pulsanti ▲ e ▼

immettere il primo numero del PIN. Dopo aver premuto il pulsante ↵ lampeggia il secondo numero. Usare i pulsanti ▲ e ▼ per immettere il secondo numero del PIN e così via fino all'ultimo. Dopo l'ultimo numero del PIN è possibile impostare la pressione con i pulsanti ▲ e ▼. Confermare la pressione selezionata con il pulsante ↵. Successivamente viene impostato il parametro E-Pres..

E-Pressione (solo per le modalità S, S e ST)

Pressione durante l'espirazione

Premere il tasto ↵. Con i tasti ▲ e ▼ potrà essere selezionata la pressione desiderata. Confermare con il tasto ↵. Il parametro successivo da impostare sarà Pendenza I.

Pendenza I (solo per le modalità S, S e ST)

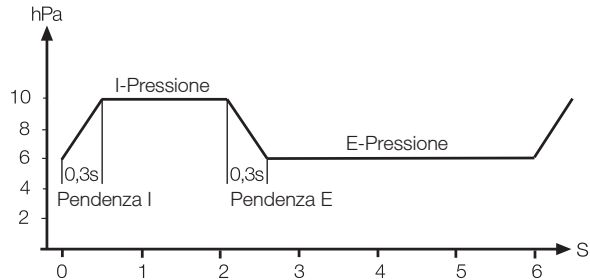
Tempo di incremento da E-pressione a I-pressione (velocità di incremento della pressione)

Premere il tasto ↵. Con i tasti ▲ e ▼ potrà essere selezionato il tempo desiderato. Confermare con il tasto ↵. Il parametro successivo da impostare sarà Pendenza E.

Pendenza E (solo per le modalità S, S e ST)

Tempo di incremento dalla pressione I alla pressione E (velocità di incremento della pressione).

Premere il tasto ↵. Con i tasti ▲ e ▼ potrà essere selezionato il tempo desiderato. Confermare con il tasto ↵ .



Trigger (solo nella modalità T)

Per impostare il parametro Trigger (disponibile solo in modalità T), occorre innanzitutto attivare il Menu Clinico, quindi selezionare **Trigger** con i pulsanti ▲ e ▼ Premere il pulsante ↵. A questo punto il sistema chiede di inserire il PIN. Con il tasto ↵ l'impostazione passerà da ON a OFF e viceversa.

Trigger I (solo per le modalità S, T e ST)

Il parametro Trigger I determina la sensibilità per il rilevamento dell'inspirazione. Questo parametro può essere impostato su tre livelli.

1	10 ml
2	15 ml
3	25 ml

Per impostare il parametro Trigger-I occorre innanzitutto attivare il Menu Clinico, quindi selezionare **Trigger I** con i pulsanti ▲ e ▼. Premere il pulsante ↵. A questo punto il sistema chiede di inserire il PIN. Impostare il livello desiderato con i pulsanti ▲ e ▼. Per confermare, premere il pulsante ↵. Successivamente viene impostato il parametro Trigger-E.

Trigger E (solo per le modalità S e ST)

Il parametro Trigger-E determina la sensibilità per il rilevamento dell'espirazione. Questo parametro può essere impostato su tre livelli.

1	60 % del picco di flusso
2	70 % del picco di flusso
3	80 % del picco di flusso

Premere il tasto ↵. Con i tasti ▲ e ▼ potrà essere selezionato il livello richiesto. Confermare con il tasto ↵ .

Frequenza (solo per le modalità T e ST)

La frequenza determina il numero di atti respiratori al minuto (in modalità T o con l'apnea in modalità ST). Per impostare la frequenza occorre innanzitutto attivare il Menu Clinico, quindi selezionare **Frequenza** con i pulsanti ▲ e ▼. A questo punto viene chiesto di inserire il codice PIN. Dopo l'immissione del PIN, impostare la frequenza desiderata con i pulsanti ▲ e ▼. Per confermare, premere il pulsante ↵. È possibile impostare valori compresi tra 5 bpm e 30 bpm con incrementi di 1 bpm.

Percent. Inspir. (solo per le modalità T e ST)

La percentuale di inspirazione è il tempo di inspirazione in rapporto al tempo dell'intera attività respiratoria. Per impostare la percentuale di inspirazione occorre innanzitutto attivare il Menu Clinico, quindi selezionare **Inspir.** con i pulsanti ▲ e ▼. A questo punto viene chiesto di inserire il codice PIN. Dopo avere immesso il PIN, premere il pulsante ↵. Ora impostare la percentuale di inspirazione desiderata con i pulsanti ▲ e ▼. Per confermare, premere il pulsante ↵. È possibile impostare valori compresi tra 20 % e 80 % con incrementi dell'1 %.

Ritardo(solo nella modalità ST)

Il ritardo (disponibile solo in modalità ST) è appunto il tempo di ritardo per il passaggio dalla modalità S alla modalità T in caso di mancanza di attività respiratoria. Per impostare il ritardo, occorre innanzitutto attivare il Menu Clinico, quindi selezionare **Ritardo** con i pulsanti ▲ e ▼. A questo punto viene chiesto di inserire il codice PIN. Dopo avere immesso il PIN, premere due volte il pulsante ↵ . Ora impostare il ritardo desiderato con i pulsanti ▲ e ▼. Per confermare, premere il pulsante ↵. È possibile impostare valori compresi tra 0 sec. e 20 sec. con incrementi di 1 sec.

Lingua

L'apparecchio può visualizzare i messaggi a video in tedesco (DEU), inglese (ENG), greco (ELL), spagnolo (SPA),francese(FRA), italiano(ITA), olandese (NLD), turco (TUR), polacco (PLK) e portoghese (POR). Ulteriori lingue possono essere implementate.
Per modificare la lingua, accedere innanzitutto al Menu Clinico (tenere premuto il pulsante ↵ per ca. 1 secondo). Quindi selezionare **Lingua** con i pulsanti ▲ e ▼ Premere il pulsante ↵. Ogni volta che si preme il pulsante, cambia la lingua visualizzata. Una volta trovata la lingua desiderata, uscire dal menu in modo che l'apparecchio memorizzi la nuova impostazione.

Unità P

L'apparecchio è in grado di visualizzare le unità di misura della pressione in ettopascal (hPa), millibar (mbar) e cmH_2O.

Per modificare l'unità di misura della pressione, accedere innanzitutto al Menu Clinico (tenere premuto il pulsante ↵ per ca. 1 secondo). Quindi selezionare **Unità P** con i pulsanti ▲ e ▼. Premere il pulsante ↵. Ogni volta che si preme il pulsante, cambia l'unità di misura. Una volta trovata l'unità di misura desiderata, uscire dal menu in modo che l'apparecchio memorizzi la nuova impostazione.

ATTENZIONE!
Modificando l'unità di misura da hPa o mbar in cmH2O, la pressione cambia leggermente.

Conversione: 1 hPa ≙ 1 mbar ≙ 1,02 cmH_2O

Esempio:
Per 8 cmH_2O la pressione è di 7,8456 hPa/mbar.

Turbina

Questa funzione consente di visualizzare i tempi operativi totali della turbina, del filtro e della terapia.

Turbina

Il contatore indica il tempo operativo totale della turbina.

Filtro

Il contatore indica le ore di funzionamento del filtro dall'ultimo azzeramento.

Terapia

Il contatore indica i tempi operativi con la pressione di terapia applicata.

Standby

Il contatore mostra il tempo durante il quale il dispositivo è rimasto in modalità di stand-by.

Per richiamare i contatori, accedere innanzitutto al Menu Clinico (tenere premuto il pulsante ↵ per ca. 1 secondo). Quindi selezionare **Turbina** con i pulsanti ▲ e ▼. Premere il pulsante ↵. Ogni volta che si preme il pulsante, viene visualizzato il contatore successivo.

RICERCA GUASTI

Problema	Possibili cause	Soluzione
Dolori nasali, paranasali o nelle orecchie	Infiammazione dei seni paranasali, infiammazione media delle orecchie	Interrompere la terapia, consultare il medico
Sensazione fastidiosa che la pressione sia troppo alta	Stato di malessere con valori di pressione prescritti elevati	Nell'ipotesi di un guasto consultare il medico
	Fase di adattamento alla pressione non del tutto completa	Rilassarsi, utilizzare o modificare la funzione soft start
Secchezza e reazioni nel naso e faringe	Aria troppo secca	L'apparecchio potrebbe essere sprovvisto di umidificatore, consultare il medico in merito alla prescrizione di un umidificatore da installare successivamente
I sintomi iniziali di apnea del sonno ricompaiono	Le condizioni fisiche e le condizioni di vita sono modificate	Informare il medico curante
	Errore dell'apparecchio	Far controllare l'apparecchio dal servizio di assistenza clienti
Irritazione degli occhi o secchezza oculare	Fuoriuscita di aria tra la maschera e il viso	Verificare il posizionamento della maschera
		Sostituire la maschera, nel caso il materiale sia danneggiato

Problema	Possibili cause	Soluzione
Naso freddo	La temperatura della stanza è troppo bassa	Alzare la temperatura della stanza, infilare il tubo sotto la coperta
Naso che cola , naso irritato	Reazione al flusso d'aria	Innalzare l'umidità dell'aria nella stanza oppure la potenza dell'umidificatore
	Normale raffreddore	Contattare il medico curante
Arrossamento della pelle nella zona della maschera, rigonfiamento della pelle	La misura della maschera è sbagliata	Contattare il medico curante
	Supporto per la testa troppo rigido	Allentare le cinghie per la testa
	Reazione allergica	Contattare il medico curante
Sensazione di aria troppo secca	Filtro ostruito	Sostituire il filtro
	Ingresso dell'aria bloccato	Verificare lo stato dell'apparecchio
	Fonte di calore in prossimità dell'apparecchio	Aumentare la distanza tra l'apparecchio e la fonte di calore
Nessun flusso d'aria	Difetto nell'apparecchio	Informare il servizio di assistenza clienti

Problema	Possibili cause	Soluzione
Flusso d'aria minimo	La funzione di soft-start è stata attivata	Ridurre i tempi di soft-start
	I condotti dell'aria sono ostruiti	Verificare i condotti dell'aria
La ventola è costantemente sul numero massimo di giri	Il tubo di misurazione non è connesso o è ostruito	Verificare il tubo di misurazione
	Mancanza di tenuta dell'apparecchio	Far controllare l'apparecchio dal servizio di assistenza clienti
	Acqua nel tubo di misurazione	Rimuovere l'acqua
Pressione di terapia non costante	Acqua nel tubo di misurazione	Rimuovere l'acqua
	Guasto dell'apparecchio	Informare il servizio di assistenza clienti
	Tubo di misurazione danneggiato	Verificare il corretto funzionamento del tubo di misurazione

MESSAGGI A VIDEO

Di seguito vengono riportati i principali messaggi a video. Tutti gli ulteriori messaggi derivano dal contesto.

Si hanno ancora 45 secondi di tempo a disposizione per posizionare correttamente la maschera. Se il tempo a disposizione è scaduto, l'apparecchio avvia la funzione di soft start.

Rimangono ancora 10 min. e 45 secondi prima del completo raggiungimento della pressione di terapia.

La maschera è scivolata dal viso o non è stata indossata in modalità Automatico disattivata e con la ventola in funzione.

Durante il funzionamento è stato premuto il pulsante ▲ ed è stato visualizzato il messaggio, che segnala al paziente l'ora in cui verrà svegliato (07:00).

Rimangono ancora un 1 min. e 18 secondi prima della nuova attivazione della sveglia.

L'allarme sveglia è stato attivato. Premere il pulsante di comando ON/OFF una volta per avviare la fase di assopimento. Premere di nuovo il pulsante per arrestare definitivamente la sveglia.

È stato premuto il pulsante di comando ON/OFF e la fase di assopimento è terminata.

In modalità Normale è stato premuto il pulsante ▼ ed è stato visualizzato il messaggio che segnala al paziente che la sveglia è stata disattivata.

La pressione di terapia è eccessiva, la turbina si disattiva.

La funzione automatica è attivata. Il sistema richiede all'utente di indossare la maschera e di respirare dal naso.

Dopo il ripristino della tensione di rete, la turbina dell'apparecchio si riavvia automaticamente.

Si è verificato un errore durante l'avvio dell'apparecchio dopo l'attivazione dell'alimentazione.
Contattare il proprio rivenditore.

Con la funzione Automatico attivata, la maschera è stata tolta o è scivolata dal viso. La turbina viene disattivata dopo 4 secondi.

E' stato inserito il PIN sbagliato. Inserite il PIN corretto.

Si è verificato un errore durante l'avvio dell'apparecchio dopo l'attivazione dell'alimentazione.
Contattare il proprio rivenditore.

Il Menu Clinico è stato attivato.

Il Menu Paziente è stato attivato.

Sostituire il filtro.

MANUTENZIONE

Sebbene tutti i componenti dell'apparecchio presentino una vita utile elevata, è necessario eseguire una manutenzione periodica dell'apparecchio.

Si consiglia di far eseguire al più presto un intervento di manutenzione presso un centro di assistenza clienti autorizzato poiché solo tali centri dispongono degli strumenti e dei mezzi di misurazione necessari.

Tra un intervallo di manutenzione e l'altro è possibile contribuire personalmente al prolungamento della vita utile e al mantenimento di una perfetta funzionalità dell'apparecchio.

1. Attenersi alle istruzioni per la pulizia a partire da pagina 33.
2. Eseguire il controllo del sistema a intervalli regolari.

Procedere in base alla seguente checklist:

- Controllo visivo per verificare la presenza di eventuali danni esterni e contaminazione
- Verifica settimanale della funzione di segnalazione "Interruzione dell'alimentazione elettrica" (ved. pagina 35)
- Verifica settimanale della funzione di segnalazione "Allarme maschera" (ved. pagina 36)

PREPARAZIONE DELL'APPARECCHIO PER L'UILIZZO SU UN NUOVO PAZIENTE

Gli apparecchi della serie VECTOR et e possono essere riutilizzati per più pazienti. La preparazione igienica dell'apparecchio per un nuovo paziente deve essere eseguita dal rivenditore specializzato o dal produttore.

SMALTIMENTO

APPARECCHIO

Per il corretto smaltimento dell'apparecchio rivolgersi al servizio clienti autorizzato.

IMBALLAGGIO

L'imballaggio viene ritirato dal distributore anche se è possibile smaltirlo separatamente nei rifiuti normali.

DATI TECNICI

Dimensioni (L x L x H)	2230 x 212 x 107 mm
Peso	ca. 2,0 kg
Alimentazione elettrica	100 V~ … 240 V~, 50 ... 60 Hz, 24 V DC / 2,1 A
Range di pressione	4…20 hPa (mbar)
Limite max di pressione nel caso di errore	< 30 hPa (CPAP-APAP) < 40 hPa (BILEVEL-BILEVEL ST20)

Potenza assorbita	Funzionamento CC 24 V	Esercizio di rete
Max.	50 W	50 W
Standby	< 5 W	< 5 W
a 12 hPa (senza umidificatore)	8 W	10 W
a 12 hPa (con umidificatore, livello 5)	28 W	32 W

Variazione di pressione a breve durata	4 hPa	8 hPa	12 hPa	16 hPa	20 hPa
10 bpm	± 0,10	± 0,10	± 0,10	± 0,10	± 0,10
15 bpm	± 0,19	± 0,19	± 0,19	± 0,19	± 0,19
20 bpm	± 0,28	± 0,28	± 0,28	± 0,28	± 0,28

Tutti i valori delle tabelle sono in hPa
Valori conteggiati con e senza AquaDROP et

Variazione di pressione a lunga durata	< 0,3 hPa
Precisione del segnale di pressione	0,5 hPa

Livello di rumorosità medio	< 25 dB(A) da 10 hPa Funzionamento a 1 m di distanza(corrisponde ad un livello sonoro di 33 dB(A)]
Portata d'aria	> 170 l/min con pressione di terapia pari a 4 hPa > 160 l/min con pressione di terapia pari a 8 hPa > 150 l/min con pressione di terapia pari a 12 hPa > 130 l/min con pressione di terapia pari a 16 hPa > 120 l/min con pressione di terapia pari a 20 hPa
Temperatura di esercizio	+ 5 °C ... + 40 °C
Temperatura di stoccaggio	- 20 °C ... + 70 °C
Umidità relativa (esercizio e stoccaggio)	15 ... 95 %
Altitudine	- 400 m ... 3500 m (1060 hPa ... 700 hPa)
Efficacia del filtro fino 1 µm	99,5 %
Collegamento del tubo flessibile	22 mm, conico (secondo ISO 5356-1)

Marcatura CE conforme alla direttiva 93/42/CEE, apparecchio secondo MPG, classe IIa

I dati tecnici sono soggetti a modifiche tecniche.

HOFFRICHTER GmbH
Mettenheimer Straße 12/14
19061 Schwerin
Germany
Telefono: +49 385 39925-0
Fax: +49 385 39925-25
E-Mail: info@hoffrichter.de
www.hoffrichter.de

VECTOR et-serie-ita-0910-01

N. art.: 5000 0089